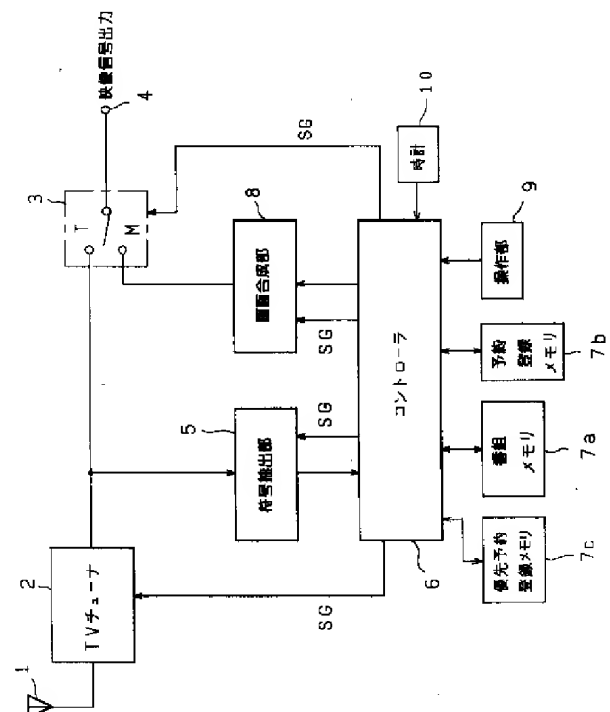


(11)特許出願公開番号



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 放送を受信する受信手段と、受信した放送番組内容を記憶する記憶手段と、所定の放送番組の指定情報及びその周期的な受信時刻情報を記憶することができる優先予約記憶手段と、上記優先予約記憶手段に記憶された受信時刻情報に基づいて、対応する指定情報に示される放送番組を受信して上記記憶手段に記憶するように制御することができる制御手段と、を備えて構成されていることを特徴とする放送受信装置。

**【請求項2】** 上記優先予約記憶手段に記憶すべき指定入力情報及び周期的な受信時刻情報を入力できる入力手段が形成されている請求項1に記載の放送受信装置。

**【請求項3】** 上記優先予約記憶手段に記憶された指定情報で示されてる放送番組の更新時間の周期を検出して、その検出結果に基づいて周期的な受信時刻情報を設定して記憶することを特徴とする請求項1に記載の放送受信装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は例えば文字放送受信装置などとして実現する際に好適な放送受信装置に関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** 文字放送として知られているように、テレビジョン放送の映像信号内に独立の番組となる文字データを重畳して送信する放送方式が実施されている。この文字放送は、1つの番組が何ページ分かの文字データにより構成されるわけであり、文字放送受信装置は、受信したテレビジョン放送の映像信号から文字データを抽出して各ページ毎の文字放送画面となる映像信号を生成し、それをモニタ装置に供給して表示させることになる。

**【0003】** この文字放送において、番組のページ送出間隔、つまり受信装置が各ページの情報を受信できる間隔は約20秒である。従って或る番組が例えば10ページで構成されていた場合、その番組の受信には約200秒を要することになる。このため、文字放送を視聴する際に、ユーザーが番組を選択してからその選択された番組の情報を受信し、表示させようとする、ユーザーにとっては番組選択操作から実際の表示出力までかなり待たされることが多いことになる。

**【0004】** このため従来より文字放送受信装置には、予約登録と呼ばれる機能が設けられている。これは、ユーザーが予め見たい番組を選択し、予約登録しておく、受信装置はその番組の受信に応じて番組内容をメモリに記憶しておく。そしてユーザーが実際の視聴のためにその番組を選択した場合は、メモリから番組内容を読み出すことで、即座にモニタ表示させることができるよ

うにする機能である。

**【0005】** 例えば番組が天気予報であった場合を例にあげる。この番組は朝、昼、晩と1日に3回内容が更新されるものであるとし、また10ページ程度で構成されているとする。ユーザーはこの天気予報の番組を予約登録しておく、受信装置は、繰り返し放送されてくる天気予報の番組が受信される毎に、その10ページ分の番組内容をメモリに記憶していく。これにより、内容が更新されても、その天気予報として常に最新の番組内容がメモリに保持されていることになる。そしてユーザーが視聴のために天気予報番組を選択した場合、メモリに保持されている番組内容を即座に表示させる。例えば5ページ目の内容が見たい場合であっても、それもメモリから引き出すことで即座に表示できる。

**【0006】**

**【発明が解決しようとする課題】** ところで、文字放送は所定の時間に情報が更新されながら繰り返し放送される番組である。例えば、道路交通情報等は一日のうち所定の時間帯で例えば毎時0分、30分に更新された情報が毎時10分、40分ごろから最新の情報が繰り返し送信されている。したがって、道路交通情報の放送番組を予約登録していた場合毎時10分、40分ごろに受信された番組内容は更新されたばかりの内容として記憶されることとなる。ところが、例えばその他の天気予報、株式情報等の番組も予約していた場合、これらの番組の受信のために道路交通情報の番組として常に最新の内容をメモリすることができるとは限らない。つまり、複数の番組を予約登録してる場合にある一つの番組についてみると、常にその番組を受信しているわけにはいかないため、ユーザが常に文字放送から最新の情報を得ることができるという問題がある。

**【0007】**

**【課題を解決するための手段】** 本発明はこのような問題点を解決するためになされたもので、放送を受信する受信手段と、受信した放送番組内容を記憶する記憶手段と、所定の放送番組の指定情報及びその周期的な受信時刻情報を記憶することができる優先予約記憶手段と、前記優先予約記憶手段に記憶された受信時刻情報に基づいて、対応する指定情報に示される放送番組を受信して前記記憶手段に記憶するように制御することができる制御手段を備えて放送受信装置を構成する。

**【0008】** 本発明によれば、ある番組について優先予約番組として、チャンネル、チャンネル番号、及び更新直後のタイミングとなる周期的な受信時刻情報を設定することができる。したがってユーザが常に最新の内容を所望する放送番組を優先予約番組として登録しておくことにより、その番組については確実に最新の情報を得ることができるようになる。

**【0009】**

**【発明の実施の形態】** 以下、本発明の実施の一形態とし

ての文字放送受信装置を説明する。図1は文字放送受信装置のブロック図である。アンテナ1で受信されたテレビジョン放送電波はテレビジョンチューナ2において選局され、復調されてそのチャンネルで放送されている映像信号が出力される。

【0010】このテレビジョンチューナ2から出力される映像信号はスイッチ3のT端子に供給される。スイッチ3の出力は端子4からモニタ装置に供給される。従ってスイッチ3がT端子に接続されている場合、モニタ装置には通常のテレビジョン放送としての映像信号が供給され、テレビジョン放送が表示されることになる。なお、この文字放送受信装置とモニタ装置（例えばテレビジョン受像機）の接続形態は各種考えられ、例えば映像信号はRF信号形態で接続したり、もしくはコンポジットビデオ信号形態や、Y/Cビデオ信号形態、さらにはRGB信号形態なども考えられる。これらの信号形態の違いにより端子4の前段の出力回路系の構成は異なるものとなるが、この点については詳述を避ける。また、この文字放送受信装置がテレビジョン受像機に内蔵される場合も考えられる。

【0011】符号抽出部5は、受信／復調された映像信号における垂直ブランキング期間の所定ラインに重畳されている文字放送としてのデータを抽出する。抽出されたデータは一旦コントローラ6に供給される。コントローラ6は制御部としてマイクロコンピュータにより構成されている。そして制御信号SGにより各部の動作の制御を行なうことになる。

【0012】コントローラ6は抽出された文字放送データをそのまま画面合成部8に供給して文字放送番組としての映像信号を合成させることができる。またコントローラ6は抽出された文字放送データを一旦番組メモリ7aに記憶させ、ユーザーが視聴する時点で読み出して画面合成部8に供給し、文字放送番組としての映像信号を合成させることもできる。画面合成部8の出力はスイッチ3のM端子に供給される。文字放送視聴の際にはコントローラ6はスイッチ3をM端子に接続させることになり、これによってモニタ装置では画面合成部8で合成された文字放送としての映像が出力される。

【0013】操作部9には、ユーザーが文字放送番組を選択するための操作キーや、予約登録を行なうための操作キーが設けられている。例えばこの文字放送受信装置の前面パネルは図4のように形成され、番組番号の選択のための『0』～『9』のテンキー21及び『#』キー22や、予約モードキー23、予約セットキー24、チャンネルアップ／ダウンキー25等が設けられる。また、本発明では指定した番組を優先して記憶させる優先予約キー26が設けられており、この優先予約キー26と、テンキー21及び『#』キー22等を用いて、後述するように番組、及び周期的な時刻を予約登録することにより、優先予約としてその番組については常に最新の

内容を保持できるようにすることができる。なお、図示していないが文字放送受信装置に対するリモートコマンダーが用意され、そのリモートコマンダーを用いてチャンネルや番組番号の選択などの操作も行なうことができる。

【0014】番組選択については、ユーザーはチャンネルアップ／ダウンキー25などの操作で或る放送局チャンネルを選択し、さらに番組番号を選択する操作を行なう。番組番号の選択には例えば『0』～『9』のテンキー21と『#』キー22を用いる。例えばユーザーが『1』『2』『3』『#』と操作すれば、番組番号『123#』が指定されたことになる。

【0015】また、操作部9からユーザーは予約登録のための操作を行なうことができる。例えばユーザーが予約モードキー23を操作した後、チャンネル『1』、番組番号『1』『5』『6』『#』と操作し、さらに予約セットキー24を操作した場合は、コントローラ6は、1チャンネルの番組番号『156#』の番組が予約登録操作されたと認識し、その『チャンネル1／番組番号156#』というデータを予約登録データとして予約登録メモリ7bに記憶する。

【0016】また、優先予約を行う場合は、まず優先予約キー26を操作した後に上記したように、例えばチャンネル『1』、番組番号『1』『5』『6』『#』と操作して、さらに予約した番組の毎時の受信時間が例えば『10』分と『40』分であるとしたら、例えばその直後の『12』分、『42』分等の時間をテンキーで入力する。受信時間についてはユーザが番組ガイド等を参照して入力すれば良い。これによって『チャンネル1／番組番号156#』の番組を、例えば毎時『12』分と『42』分にメモリするというデータを優先予約データとして優先予約登録メモリ7cに記憶する。なお、例えば優先予約登録の時間を受信時間よりもやや遅い毎時『12』分と『42』分頃に設定するのは、何らかの都合で、更新前のデータを受信して記憶しないようにするためである。つまり、優先予約登録した放送番組を確実に受信するためである。

【0017】予約登録メモリ7bには、ユーザーの操作に応じて設定された通常予約登録データが記憶される。例えば図2のように各種番組のチャンネル及び番組番号が予約登録データとして記憶される。そしてコントローラ6は、予約登録メモリ7bに登録された番組については、その番組が受信される毎に、符号抽出部5で抽出された番組内容を番組メモリ7aに記憶させる。

【0018】優先予約登録メモリ7cは、優先予約キー26によって予約登録された優先予約の登録データが記憶される。そして例えば図5に示されているように番組のチャンネル、番組番号及び毎時の優先番組としての予約受信時間（周期的な受信時刻情報）が記憶される。なお、優先番組の受信予約時間は、例えば『チャンネル4

／番組番号42#』のように毎時『18』分の一回でもよいし、『チャンネル8／番組番号125#』のように毎時『5』分、『25』分、『45』分の毎時3回でもよく、例えば時毎の更新回数が多い番組に対応するようにしてもよい。

【0019】いずれにしても、『分』のみのデータであれば毎時毎の周期的な受信時刻となり、また『時分』のデータであれば毎日毎の周期的な受信時刻となる。なお、説明上、予約登録メモリ7bと優先予約登録メモリ7cを分けて示しているが、実際は同一メモリ部で領域分割されて、予約登録メモリ7bと優先予約登録メモリ7cが設定されれば良く、この場合通常の予約番組と優先予約番組は識別フラグ等を設けて識別すれば良い。

【0020】番組メモリ7aとしては、例えば300ページ分など比較的大量の文字放送内容を記憶できるように記憶容量が設定されている。そして、予約登録及び優先予約登録された番組を番組メモリ7aに保持しておくことで、ユーザーがその番組を見たいと思って上述のようにチャンネル及び番組番号を指定する操作を行なった際に、コントローラ6は即座に番組メモリ7aから番組内容を読み出して、モニタ装置上でその番組の映像を出力させることができる。例えば番組メモリ7aには、図3のように或る予約登録された番組の受信に応じて、その番組内容を、チャンネル番号及び番組番号とともに記憶させる。なお、番組内容としてのデータ量は、その番組が何ページ分の画像で構成されるかによるものであり、番組毎に異なるデータサイズとなる。

【0021】時計部10は現在日時情報として例えば年月日時分秒をカウントしており、その現在日時情報をコントローラ6に供給できるように構成されている。コントローラ6は時計部10からの時間情報を検知しており、優先予約登録メモリ7cに設定された優先予約の時間になったときに優先予約された番組を記憶するような制御を行う。

【0022】なお、ユーザーが予約登録されていない番組を指定する操作を行なった場合は、コントローラ6はテレビジョンチューナ2に対してそのチャンネルを受信させ、番組番号に応じて符号抽出部5に、その番組としての文字データの抽出動作を実行させる。そして、抽出された文字データから放送番組としての画面を画面合成部8に生成させ、モニタ装置に表示させることになる。

【0023】このような文字放送受信装置において実現される予約登録及び優先予約登録の受信モードに関する動作について以下説明する。図6は予約登録及び優先予約登録の受信状況を模式的に示す図である。ここでは、例えば図5に示した『チャンネル1／番組番号001#』を毎時『12』分、『42』分に優先して受信するように優先予約登録され、さらにその他の番組が通常予約登録されている場合を示しており、縦軸方向に時間経過を示している。

【0024】例えば、通常の予約登録されている他の番組の予約時間が14:00頃とされ、さらにその番組の情報量が大きいと、その情報の記憶にかなりの時間を要することとなる。この場合『チャンネル1／番組番号001#』の番組の更新時間と重なってしまい記憶することができないことがあったが、優先予約登録をすることによって番組、例えば他の番組を記録している最中でも、その優先予約時間になると優先予約番組を優先して受信し記憶するようにしている。

【0025】つまり図6に示されているように、他の番組を受信しているときに、優先予約として設定された毎時例えば『12』分、『42』分が到来する度に、他の番組の受信を一時的にやめて、優先予約番組の受信に切替えて受信する。そして、優先予約番組の受信及び記憶が終了した時点で、再び他の通常の優先予約番組の受信及び記憶動作に切替える。このような受信動作を毎時繰り返すことにより、優先予約登録した番組は更新した直後に確実に受信することができるので、ユーザは常に最新の情報を見ることができるようになる。また、優先予約登録の方法もチャンネル、番組の設定に加え例えば『12』『42』等の分単位の数字入力力で済むので簡単である。

【0026】次に、優先予約番組の受信時間を自動的に設定する学習機能について説明する。文字放送の場合、送信される番組内容のデータのヘッダにおいて更新フラグというフラグが設定されており、これは、放送局側が番組内容を更新する際に、『1』と『0』を反転させるデータとして決められている。この更新フラグが反転する間隔を検出することによって、番組内容が更新される周期を設定しメモリに記憶された番組内容を書き換えるという方式も可能となる。

【0027】まず、図7に示されているフローチャートにしたがい文字放送の更新周期を検出する処理の流れについて説明する。上記したように優先予約キー26等を操作することによって優先予約番組を予約登録すると(S001)、この状態で受信待ち状態となり、優先予約した番組を受信するまで受信したか否かを判別することとなる(S002)。そして優先予約番組を受信すると、番組内容を番組メモリ7aに、また受信時刻、更新フラグを優先予約メモリ7cに記憶する(S003)。そして、更新フラグは前回記憶されたものと同一か否かを判別することとなるが(S004)、初回は更新フラグがまだ記憶されていないので、そのままステップS002にもどり受信待ち状態となる。そして所定の周期で再びS004に進むこととなる。

【0028】また、更新フラグが更新されていた場合は、現在の時間と前回受信した時間から優先予約登録した放送番組の更新周期を算出する(S005)。そしてここで算出された更新周期を優先予約番組の受信周期として優先予約登録メモリ7cに記憶する。

【0029】この図7に示したフローチャートの概要を図8に示されている受信時刻と更新フラグの一覧表にしたがって説明する。ステップS003における受信時刻が例えば『1:00』であったとする。そして初回は更新フラグがまだ記憶されていないのでそのままステップS003に戻る。このときの検出間隔が例えば図8に示されるように10分毎とされている場合は、『1:10』に再びステップS004に進むこととなる。この『1:10』時点でも更新フラグは『1』であるので、さらにステップS002～S004を経て『1:20』にステップS004に進むと、ここでは更新フラグが『0』に更新されているので、『1:00』から20分経過した時点で番組内容が更新されたと見なす。

【0030】さらに、例えば『1:20』～『2:00』に関しても同様に更新フラグを検出することにより、20分経過した時点で番組が更新されたとすることができるようになる。そして、初回の受信時刻から例えば『1:00』、『1:20』、『1:40』の一時間に3回の更新が行われたということと判断することができるようになる。このように更新フラグの更新周期を検出することにより、優先予約番組が毎時何分に更新されるかを検出することができる。したがって、コントローラ6はこのような動作を行って周期的な時刻情報を検出したら、それを優先予約登録メモリ7cに記憶することにより、ユーザは優先予約の際に周期的な受信時刻情報の入力を行う必要はなくなり操作を簡素化することができるようになる。

【0031】

【発明の効果】以上、説明したように本発明の放送受信装置は、ユーザが特に所望する番組を予約時間を指定した優先予約番組として登録することができ、その番組については例えば毎時所定の時間になると優先して受信しメモリすることができるようにしている。これによって、複数の番組を予約登録してる場合でも優先番組については確実に最新の情報を記憶することができ、ユーザが

常に最新の放送内容を視聴することができるようになる。また、優先番組については、周期的な受信時刻情報を設定するものであり、例えば分単位で入力するなど簡単な操作で予約できる。また、更新時刻を判別して自動的に周期的な受信時刻情報を設定することで、ユーザの予約操作はさらに簡単なものになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の文字放送受信装置のブロック図である。

【図2】実施の形態の文字放送受信装置の予約登録メモリ内のデータの説明図である。

【図3】実施の形態の文字放送受信装置の番組メモリ内の説明図である。

【図4】実施の形態の文字放送受信装置の操作部を示す図である。

【図5】実施の形態の文字放送受信装置の優先予約メモリ内のデータの説明図である。

【図6】通常の予約番組と優先予約番組の受信を説明する図である。

【図7】優先予約番組を学習登録する場合の処理のフローチャートを示す図である。

【図8】図7に示したフローチャートの概要を説明する図である。

【符号の説明】

- 2 テレビジョンチューナ
- 3 スイッチ
- 5 符号抽出部
- 6 コントローラ
- 7a 番組メモリ
- 7b 予約登録メモリ
- 7c 優先予約メモリ
- 9 操作部
- 10 時計
- 26 優先予約キー

【図2】

予約登録データ	
ch	番組番号
1	003#
8	104#
10	303#
4	45#
6	010#

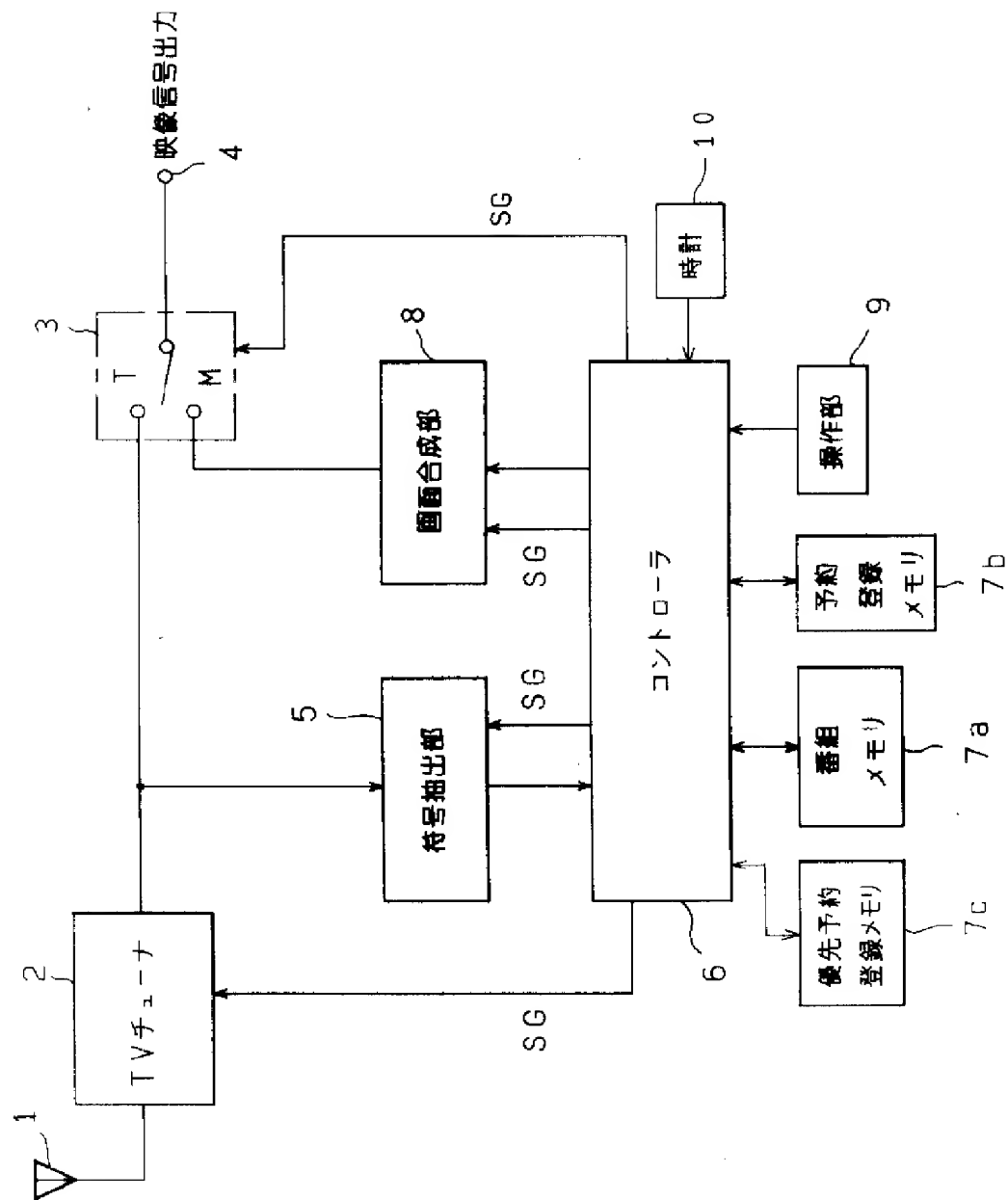
【図3】

ch	番組番号	番組内容
1	003#	番組内容
10	303#	番組内容
4	45#	番組内容

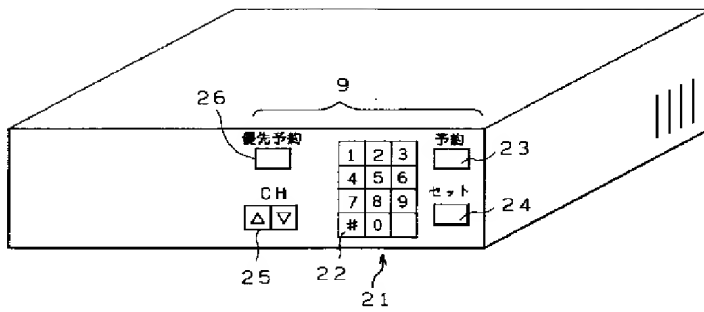
【図5】

チャンネル	番組	指定番組予約時間
1ch	001#	12:42
4ch	42#	18
8ch	125#	5:25 45

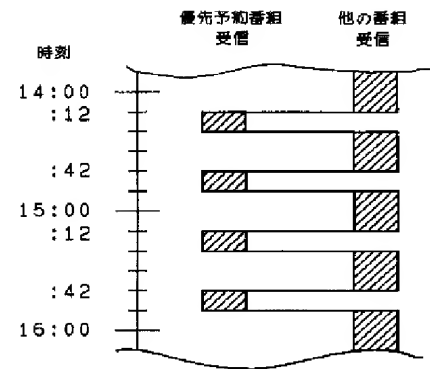
【図1】



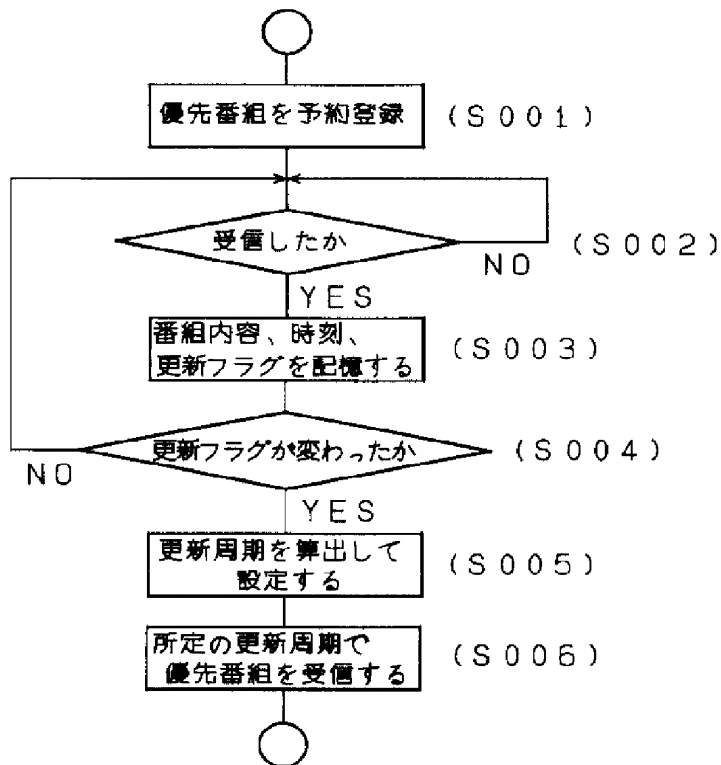
【図4】



【図6】



【図7】



【図8】

受信時間	更新フラグ
1:00	1
1:10	1
1:20	0
1:30	0
1:40	1
1:50	1
2:00 }	0